

Major BOS 8

Posto operatore multiciruito

8 stazioni Tele comandabili

8 Circuiti selettivi interfacciabili esternamente



INDICE

Major BOS 8	3
Possibilità di collegamento	4
Indicatori ed elementi di comando	4
Indicazione della portante	5
Indicazione di trasmissione	5
Indicatore di selezione	5
Comunicazione con un utente	6
Selezione dei circuiti di comunicazione	6
Parlare con l'utente	6
Altoparlante (situazione)	8
Altoparlante (regolazione del volume)	8
Auricolare cornetta	9
Generatore di tono	11
Encoder esterno	11
Comando di trasmissione	11
Collegamento in parallelo di più Consolle	12
Monitoring interface	14
Suddivisione dei circuiti sui moduli UGA	14
Funzione di decodifica	15
Service programm	17
Monitor status	17
Programmazione della EEPROM	18
Indirizzi EEPROM	18
Visione generale dei ponticelli e potenziometri	23
Norme di taratura	25
COLLEGAMENTI	27
Dati tecnici	29
MONITORING-INTERFACE TBBox4	30
Possibilità di collegamento	30
Sentieri BF	30
Comando PTT	30
Registrazione della comunicazione vocale	30
UGA Modul	31
Collegamenti	32
Collegamenti (Segue)	33
Dati tecnici	34
Descrizione funzioni e programmazione sistema interfacciamento di 2 circuiti	35
Programmazione EEPROM per le funzioni di traslazione	36

MAJOR BOS 8

CARATTERISTICHE TECNICHE

Questo posto operatore può controllare/gestire comunicazioni fino a 8 circuiti i quali possono essere indifferentemente: radiotelefoni di ogni tipo, impianti di amplificazione, aprì porta/cancello ed altro.

Dispone di svariate possibilità di comunicare ed ascoltare in sottofondo con volume variabile a piacere, singolarmente per ogni circuito in uso.

Nella necessità di gestire segnalazioni selettive e/o la registrazione delle comunicazioni, Major BOS 8, quale accessorio, dispone anche di 1 – 2 Monitoring-Interfaces **TB-Box4** per il funzionamento su 4 – 8 circuiti.

La gestione delle segnalazioni selettive avviene solamente tramite programma da PC.

CARATTERISTICHE SALIENTI:

- collegabile fino a 8 circuiti di comunicazione
- collegamento di diversi posti operatore in parallelo tra loro
- selezione dei circuiti di comunicazione tramite tasti associati al circuito
- ascolto in sottofondo regolabile singolarmente per ogni circuito
- generatore di tono singolo per attivazione/disattivazione del ripetitore
- altoparlante con amplificatore da 3 Watt incorporato
- microfono a collo di cigno per la comunicazione a mani libere
- cornetta robusta per le comunicazioni riservate o in ambiente rumoroso
- 4 indicatori a LED per ogni circuito, indicanti rispettivamente: trasmissione, portante ricevuta, altoparlante e selezione circuito
- indicazione del livello volume di sottofondo, tramite barre di LED
- ingresso di comando selezionabile, per indicare la presenza di portante
- uscita open collector, per comando di trasmissione selezionabile
- presa per collegamento a sistema di comunicazione a mani libere
- prese di collegamento a segnalatori esterni, singola per circuito
- uscita supplementare per la BF in ricezione, singola per circuito
- parallelabile con diverse Major BOS 8, senza problemi in quanto l'uscita BF al trasmettitore, viene collegata solo durante la trasmissione
- porta seriale RS 232, per la programmazione tramite un terminale PC
- collegamento ai circuiti radio ed al TB-Box4 tramite connettori RJ 45
- Alimentazione esterna a 12 V. c.c. con fusibile e protezione contro l'inversione di polarità.

Major BOS 8

La **Major BOS 8** è un telecomando funzionante tramite microprocessore, progettato per la gestione di posti operatore, che debbano operare con sistemi multiradio o meglio multicircuito, in quanto si possono collegare non solo ricetrasmittitori, ma anche sistemi di amplificazione ed altro.

Major BOS 8 può gestire fino ad 8 stazioni radio, con parametri tecnici diversi tra loro, perchè singolarmente programmabili e settabili.

Major BOS 8 lavora in circuito aperto, in caso di necessità selettive, si possono applicare esternamente uno o due (**TBBox4**) Monitor Interfaces, per 4 oppure 8 sistemi selettivi indipendenti, ZVEI 1,3,3, CCIR, EEA e FFSK.

Le interfacce **TBBox4** sono provviste di uscite BF ad uso registrazione traffico radio, una per ogni canale radio controllato, inoltre dispongono di un'uscita relay per l'attivazione del registratore stesso.

Possibilità di collegamento

Major BOS 8 riceve l'alimentazione a + 12 Volt da una sorgente esterna. Si possono collegare fino a 8 circuiti di comunicazione, che possono essere indifferentemente: ricetrasmittitori di qualsiasi tipo, sistemi di amplificazione, impianti intercomunicanti etc.

È provvista di connettori per collegare un set (cuffia/microfono PTT a pedale), le interfacce TBBOX4, un generatore esterno di segnalazioni nonché un amplificatore BF RX per ogni circuito radio.

Unitamente a quanto sopra esposto, Major BOS 8 dispone di una porta seriale RS 232 da usarsi per la programmazione e per la gestione tramite PC.

Per ogni circuito radio è disponibile una porta per BF ingresso-uscita, canale occupato, uscita comando PTT e linea occupata.

Poiché i circuiti BF in uscita vengono collegati solo in fase di trasmissione e quelli BF in ricezione possono essere settati ad alta impedenza, questo rende possibile il collegamento di più Major BOS 8 in parallelo.

Indicatori ed elementi di comando

Per ogni circuito di comunicazione la tastiera dispone di tasti singoli così che ad ogni funzione corrisponde un tasto specifico quali:

Kreis (Circuito)	= Selezione circuito
◀	= Aumenta volume
▶	= Diminuisci volume
▶	= Chiudi altoparlante
Ruf 1 (Chiamata 1)	= Tasto per l'emissione del tono 1
Ruf 2 (Chiamata 2)	= Tasto per l'emissione del tono 2
Senden (Trasmettere)	= Tasto di trasmissione

Indicazione della portante

Ogni circuito di comunicazione dispone di un'indicazione di canale occupato ▼ che può essere acceso tramite una massa oppure una tensione a + 12 Volt, oppure tramite una tensione di riferimento esterna.

Il settaggio del criterio di comando avviene tramite i ponticelli **J25** fino a **J40**, mentre la commutazione dalla tensione interna + 12 Volt, oppure il riferimento esterno, avviene settando il ponticello **J41**.

Indicazione di trasmissione

Come per le altre funzioni, anche per l'indicazione della trasmissione attiva, Major BOS 8 dispone di un indicatore ▲ per ogni circuito di comunicazione, questo resta illuminato fino a che il relativo pulsante di comunicazione resta premuto.

Il trasmettitore viene attivato tramite il pulsante di comunicazione, oppure in modo automatico, dal circuito di emissione della chiamata selettiva.

L'indicatore lampeggiante avverte che è in atto una trasmissione da parte di un'altra Major BOS 8, in parallelo.

Indicatore di altoparlante

Questo indicatore ► s'illumina ogni qualvolta viene attivata o disattivata la bassa frequenza del relativo circuito.

La logica di comando dell'altoparlante si programma nell'**indirizzo 030 bit 0**

Indirizzo 030 = Bit 0 indicatore altoparlante in:

0 = acceso con altoparlante attivo

1 = acceso con altoparlante disattivato

Indicatore di selezione

Questo indicatore ● si accende e rimane acceso con la selezione ed attivazione del relativo circuito.

Nel caso che uno di questi indicatori lampeggi, vuol dire che sul relativo circuito si sta conducendo una comunicazione da parte di un'altra **Major 8** collegata in parallelo.

Comunicazione con un utente

Selezione dei circuiti di comunicazione

Per attivare uno dei circuiti di comunicazione, basta premere il relativo pulsante di attivazione, mentre per disattivarlo, si deve premere il pulsante relativo al circuito da disattivare.

A seconda della configurazione della EEPROM, **indirizzo 030 bit 1**, si possono selezionare ogni volta solamente un circuito, oppure attivarne più contemporaneamente.

Indirizzo 030 Bit 1 = circuiti selezionabili

0 = più circuiti contemporaneamente (cumulativo)

1 = sempre un solo circuito

Con il circuito attivato si illumina il relativo indicatore e, nel caso il circuito selezionato sia già stato scelto da un'altra Major 8, si può programmare in modo tale che l'indicatore lampeggi.

!!) Nella **EEPROM indirizzo 024**, si può scegliere quali dei circuiti 1..8 (**bit 0..7**) si deve selezionare automaticamente all'accensione della Major 8.

Indirizzo 024 = circuiti selezionati all'accensione

Bit 0 = **circuito 1** NO/SI (0/1)

Bit 1 = **circuito 2** NO/SI (0/1)

Bit 2 = **circuito 3** NO/SI (0/1)

Bit 3 = **circuito 4** NO/SI (0/1)

Bit 4 = **circuito 5** NO/SI (0/1)

Bit 5 = **circuito 6** NO/SI (0/1)

Bit 6 = **circuito 7** NO/SI (0/1)

Bit 7 = **circuito 8** NO/SI (0/1)

Nell'**indirizzo 027** si può configurare che la situazione del circuito selezionato venga acquisita nell'**indirizzo 024**, allo spegnimento dell'apparecchio.

Indirizzo 027 = memorizza circuito selezionato NO/SI (00/01)

Parlare con l'utente

Con l'utente si può parlare in tre diversi modi:

- a) premendo uno dei pulsanti rossi relativo al circuito attivato, s'illumina l'indicatore ▲ e quindi si può parlare nel microfono a collo di cigno;

nel caso che un altro utente stia trasmettendo sullo stesso circuito e, se adeguatamente programmato, l'indicatore lampeggerà, non permettendo l'attivazione del trasmettitore.

Il rilascio del pulsante di trasmissione permetterà di ascoltare l'utente nell'altoparlante, il cui volume è regolabile.

- b) Si alza la cornetta e si preme il pulsante all'interno della stessa, anche in questo caso si attiva il trasmettitore del circuito selezionato e si parla con l'utente nel microfono della cornetta; nel caso che un altro utente stia trasmettendo sullo stesso circuito e, se adeguatamente programmato, l'indicatore lampeggerà, non permettendo l'attivazione del trasmettitore.
A seconda della configurazione l'utente si ascolta nell'auricolare della cornetta, al rilascio del pulsante di trasmissione oppure, sempre.
Il volume dell'auricolare della cornetta, così come il livello del microfono, sono regolabili tramite appositi trimmer, situati all'interno della cornetta stessa, i cui fori di regolazione si trovano presso le relative capsule.
Alla fine della comunicazione si riaggancia la cornetta
- c) Oppure, al connettore esterno viene collegato un set costituito da: auricolare, microfono e (normalmente) pulsante PTT a pedale.
Anche in questo caso, premendo il pulsante a pedale, si attiva il trasmettitore del circuito selezionato, con relativo indicatore luminoso.
Si parla nel microfono del SET anzidetto.
Nel caso che un altro utente stia trasmettendo sullo stesso circuito e, se adeguatamente programmato, l'indicatore lampeggerà, non permettendo l'attivazione del trasmettitore.
A seconda della configurazione l'utente si ascolta nell'auricolare della cornetta, al rilascio del pulsante di trasmissione oppure, sempre.
I livelli relativi al microfono ed all'auricolare si regolano rispettivamente, con il trimmer **P10** e **P20**.
- !!) Alla fine della comunicazione il circuito selezionato si disattiva, premendo il tasto relativo.

Altoparlante (situazione)

L'altoparlante viene disinserito automaticamente all'atto della trasmissione e, comunque, nell'indirizzo **02A in Bit 1** si può configurare se l'altoparlante stesso deve o non, rimanere inserito con la cornetta alzata.

Indirizzo 02A = altoparlante inserito con cornetta sollevata

Bit 1: **0** = altoparlante attivo con cornetta sollevata

1 = altoparlante disinserito con cornetta sollevata

La ricezione dei singoli circuiti può essere attivata manualmente tramite il tasto dell'altoparlante ► oppure, chiusa in modo automatico, tramite l'attivazione del Busy-Line (muting).

!!) Nella EEPROM all'indirizzo 025 si possono settare le situazioni dell'altoparlante per i singoli circuiti 1..8 (**Bit 0..7**), che devono essere scelte all'atto dell'accensione della Major 8.

Indirizzo 025 = situazione altoparlante all'accensione

Bit 0: = **circuito 1** ON/OFF (0/1)

Bit 1: = **circuito 2** ON/OFF (0/1)

Bit 2: = **circuito 3** ON/OFF (0/1)

Bit 3: = **circuito 4** ON/OFF (0/1)

Bit 4: = **circuito 5** ON/OFF (0/1)

Bit 5: = **circuito 6** ON/OFF (0/1)

Bit 6: = **circuito 7** ON/OFF (0/1)

Bit 7: = **circuito 8** ON/OFF (0/1)

Nell'indirizzo **028** si può configurare che la situazione del circuito selezionato venga acquisita nell'indirizzo **025**, allo spegnimento dell'apparecchio.

Indirizzo 028 = memorizza circuito selezionato NO/SI (00/01)

Nell'indirizzo 02A al Bit 0 si può configurare che la BF di tutti i circuiti (senza muting), venga commutata sull'altoparlante oppure, che il circuito interessato venga selezionato specificatamente.

Indirizzo 02A = ricezione BF sull'altoparlante

Bit 0: **0** = tutti i circuiti senza muting

1 = solo i circuiti selezionati senza muting

Altoparlante (regolazione del volume)

Il volume dell'altoparlante desiderato può essere selezionato singolarmente per ogni circuito con i relativi tasti (= alza = abbassa) il volume in regolazione viene indicato con la sua apposita barra a led.

!!) Nell'indirizzo **018...01F** si possono memorizzare i valori (**01..08**) del volume dei singoli circuiti all'accensione dell'apparecchio.

Valore del volume all'accensione del:

Indirizzo 018 **circuito 1**

Indirizzo 019 **circuito 2**

Indirizzo 01A **circuito 3**

Indirizzo 01B **circuito 4**

Indirizzo 01C **circuito 5**

Indirizzo 01D **circuito 6**

Indirizzo 01E **circuito 7**

Indirizzo 01F **circuito 8**

Nell'**indirizzo 029**, si può configurare in modo che, allo spegnimento dell'apparecchio, i valori impostati vengano acquisiti in memoria negli indirizzi **018...01F**.

Indirizzo 029 **Memorizzare valori volume** No/Si (00/01)

Auricolare cornetta

Sia l'auricolare della cornetta che del Set esterno, sono sempre attivi sulla ricezione del circuito selezionato.

La BF in auricolare (cornetta/Set esterno) può essere disattivata manualmente oppure in modo automatico, durante la trasmissione propria o di altri circuiti.

Nella **EEPROM indirizzo 022** si possono configurare i circuiti **1...8 (Bit 0..7)** che vengano silenziati quando è in atto la trasmissione sul proprio circuito.

Indirizzo 022 = BF auricolare silenziata in trasmissione sul proprio circuito

Bit 0: = **circuito 1** ON/OFF (0/1)
Bit 1: = **circuito 2** ON/OFF (0/1)
Bit 2: = **circuito 3** ON/OFF (0/1)
Bit 3: = **circuito 4** ON/OFF (0/1)
Bit 4: = **circuito 5** ON/OFF (0/1)
Bit 5: = **circuito 6** ON/OFF (0/1)
Bit 6: = **circuito 7** ON/OFF (0/1)
Bit 7: = **circuito 8** ON/OFF (0/1)

Nell'**indirizzo 023** si configura, per i circuiti **1...8 (Bit 0..7)**, se la BF debba essere silenziata anche durante la trasmissione degli altri circuiti.

Indirizzo 023 = BF auricolare silenziata in trasmissione dagli altri circuiti

Bit 0: = **circuito 1** ON/OFF (0/1)
Bit 1: = **circuito 2** ON/OFF (0/1)
Bit 2: = **circuito 3** ON/OFF (0/1)
Bit 3: = **circuito 4** ON/OFF (0/1)
Bit 4: = **circuito 5** ON/OFF (0/1)
Bit 5: = **circuito 6** ON/OFF (0/1)
Bit 6: = **circuito 7** ON/OFF (0/1)
Bit 7: = **circuito 8** ON/OFF (0/1)

Uscite BF RX ad uso comunicazione pubblica su rete amplificata o altro

Le uscite BF, regolate nel volume, sono ricavabili dalla Major 8, singolarmente per ogni circuito, ad uso altoparlante esterno o quant'altro.

La BF in ricezione, in uscita per ogni circuito, può essere silenziata:

- manualmente tramite il tasto ◀
- in automatico, tramite l'attivazione del Busy-Line
- tramite l'attivazione del trasmettitore del proprio o di altri circuiti

Nella EEPROM all'indirizzo 020 del circuito 1..8 (**Bit 0..7**) si configura se la BF debba essere silenziata in trasmissione del proprio circuito.

Indirizzo 020 = BF RX silenziata in trasmissione sul proprio circuito

- Bit 0:** = **circuito 1** ON/OFF (0/1)
- Bit 1:** = **circuito 2** ON/OFF (0/1)
- Bit 2:** = **circuito 3** ON/OFF (0/1)
- Bit 3:** = **circuito 4** ON/OFF (0/1)
- Bit 4:** = **circuito 5** ON/OFF (0/1)
- Bit 5:** = **circuito 6** ON/OFF (0/1)
- Bit 6:** = **circuito 7** ON/OFF (0/1)
- Bit 7:** = **circuito 8** ON/OFF (0/1)

Nella EEPROM all'indirizzo 021 del circuito 1..8 (**Bit 0..7**) si configura se la BF debba essere silenziata in trasmissione dagli altri circuiti.

Indirizzo 021 = BF RX silenziata in trasmissione dagli altri circuiti

- Bit 0:** = **circuito 1** ON/OFF (0/1)
- Bit 1:** = **circuito 2** ON/OFF (0/1)
- Bit 2:** = **circuito 3** ON/OFF (0/1)
- Bit 3:** = **circuito 4** ON/OFF (0/1)
- Bit 4:** = **circuito 5** ON/OFF (0/1)
- Bit 5:** = **circuito 6** ON/OFF (0/1)
- Bit 6:** = **circuito 7** ON/OFF (0/1)
- Bit 7:** = **circuito 8** ON/OFF (0/1)

Generatore di tono

La Major 8 dispone di un generatore di tono per le chiamate monotoni **Ruf 1 – Ruf 2**. Il generatore viene attivato per ogni circuito direttamente dai relativi tasti disposti sulla tastiera e viene emesso fin tanto che questo resta premuto.

Encoder esterno

Alla Major 8 si può collegare un Encoder esterno, la cui sensibilità si regola tramite il trimmer **P 11**. Con l'attivazione dell'ingresso specifico (**PTT 3**) il segnale dell'Encoder viene emesso sul circuito selezionato.

Comando di trasmissione

I trasmettitori dei circuiti selezionati vengono attivati tramite i pulsanti della cornetta o del Set esterno e rimangono attivati fin tanto che gli stessi restano premuti. Nel caso di trasmissione di una chiamata, i trasmettitori selezionati vengono attivati automaticamente.

Con i pulsanti di trasmissione rossi, disposti sulla tastiera, si può parlare in ogni momento, anche sui circuiti non selezionati.

Nel caso che sul circuito si stia già trasmettendo, l'apparecchio si può programmare in modo tale per far lampeggiare il relativo indicatore di trasmissione ed eventualmente bloccare la trasmissione.

L'uscita di comando del trasmettitore può essere riferita a **Massa** oppure verso **P 12 V.**, oppure ad una tensione di riferimento esterno.

La logica dell'uscita PTT si può settare singolarmente per ogni circuito tramite i Jumper **J 9** fino a **J 24**, mentre la selezione da + 12Volt interno oppure tensione di riferimento esterna, avviene con il Jumper **J 41**.

Poiché le uscite vengono tramite **Open-Collector**, è possibile collegare più Major 8 in parallelo.

Collegamento in parallelo di più Consolle

E' possibile collegare più Major 8 in parallelo tra loro, in quanto le uscite BF, verso il modulatore, sono collegate solo in trasmissione e gli ingressi BF, a seconda la necessità, possono essere commutati tramite **J 1** – fino a **J 8**, da bassa impedenza (600 Ohm) ad alta impedenza (20 kOhm).

Per fare questo basta collegare i fili dei singoli circuiti (BF-TX – BF-RX – Squelch e PTT) delle singole Major 8 in parallelo tra loro.

Una funzione particolare in questo tipo di collegamento, la assume (**il Busy-Line**) dei singoli circuiti, che vengono collegati solo tra le diverse Major 8 in parallelo.

Attivazione Busy-Line

Ogni consolle al cui Busy-Line vengono collegate le altre in parallelo, può segnalare se il circuito è già stato selezionato o meno e, se questo è al momento in trasmissione.

Nella EEPROM al registro 02B si può configurare, per ogni circuito 1..8 (**Bit 0..7**), se si deve attivare il Busy-Line del circuito selezionato.

Indirizzo 02B = attivazione Busy-Line nella selezione di

Bit 0 = **circuito 1** NO/SI (**0/1**)

Bit 1 = **circuito 2** NO/SI (**0/1**)

Bit 2 = **circuito 3** NO/SI (**0/1**)

Bit 3 = **circuito 4** NO/SI (**0/1**)

Bit 4 = **circuito 5** NO/SI (**0/1**)

Bit 5 = **circuito 6** NO/SI (**0/1**)

Bit 6 = **circuito 7** NO/SI (**0/1**)

Bit 7 = **circuito 8** NO/SI (**0/1**)

Nella EEPROM al registro 02C si può configurare, per ogni circuito 1..8 (**Bit 0..7**), se si deve attivare in trasmissione il Busy-Line del circuito selezionato.

Indirizzo 02C = attivazione Busy-Line in TX sul circuito:

Bit 0 = **circuito 1** NO/SI (**0/1**)

Bit 1 = **circuito 2** NO/SI (**0/1**)

Bit 2 = **circuito 3** NO/SI (**0/1**)

Bit 3 = **circuito 4** NO/SI (**0/1**)

Bit 4 = **circuito 5** NO/SI (**0/1**)

Bit 5 = **circuito 6** NO/SI (**0/1**)

Bit 6 = **circuito 7** NO/SI (**0/1**)

Bit 7 = **circuito 8** NO/SI (**0/1**)

Leggere la Busy-line

Ogni consolle che abbia collegato la Busy-line, riconosce un altro Busy-line collegato e avvisa otticamente l'operatore, tramite l'indicatore ● ottico lampeggiante oppure, se in trasmissione, tramite l'opportuno indicatore ▲ anche questo lampeggiante.

L'indicatore ottico ● per i circuiti 1..8 (**Bit 0..7**) si programma nell'**indirizzo 02D** così come segue:

Indirizzo 02D = indicatore ottico ● Busy-Line su:

- Bit 0 = **circuito 1** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 1 = **circuito 2** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 2 = **circuito 3** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 3 = **circuito 4** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 4 = **circuito 5** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 5 = **circuito 6** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 6 = **circuito 7** lampeggiante NO/SI (0/1)
- Bit 7 = **circuito 8** lampeggiante NO/SI (0/1)

Inoltre, Major 8 si può configurare in modo che il PTT venga inibito e/oppure la BF dell'altoparlante in uscita venga silenziata.

a) All'**indirizzo 02E** si configura l'inibizione del PTT tramite la Busy-line.

Indirizzo 02E = PTT inibito tramite Busy-Line su:

- Bit 0 = **circuito 1** NO/SI (0/1)
- Bit 1 = **circuito 2** NO/SI (0/1)
- Bit 2 = **circuito 3** NO/SI (0/1)
- Bit 3 = **circuito 4** NO/SI (0/1)
- Bit 4 = **circuito 5** NO/SI (0/1)
- Bit 5 = **circuito 6** NO/SI (0/1)
- Bit 6 = **circuito 7** NO/SI (0/1)
- Bit 7 = **circuito 8** NO/SI (0/1)

b) All'**indirizzo 02F** si configura il silenziamento dell'altoparlante e dell'uscita BF tramite la Busy-line.

Indirizzo 02E = BF ed altoparlante silenziato tramite Busy-Line su:

- Bit 0 = **circuito 1** NO/SI (0/1)
- Bit 1 = **circuito 2** NO/SI (0/1)
- Bit 2 = **circuito 3** NO/SI (0/1)
- Bit 3 = **circuito 4** NO/SI (0/1)
- Bit 4 = **circuito 5** NO/SI (0/1)
- Bit 5 = **circuito 6** NO/SI (0/1)
- Bit 6 = **circuito 7** NO/SI (0/1)
- Bit 7 = **circuito 8** NO/SI (0/1)

Monitoring interface

Disponibile come accessorio assume il nome di **TBBox4**, permette l'inserimento fino a 4 circuiti su un registratore audio multi pista nonché, tramite un PC, la segnalazione selettiva in encoder/decoder, con l'uso dei moduli **UGA** (optionals). Il computer esterno si collega tramite una porta seriale **RS 232** integrata.

Alla Major 8 , tramite **ST9** si possono collegare anche 2 Monitoring-interface **TBBox4** che, opportunamente provvisti di moduli **UGA**, rendono possibile la gestione selettiva.

Per la programmazione del Monitoring-interface **TBBox4** ed **UGA 198**, leggere il manuale specifico.

Suddivisione dei circuiti sui moduli UGA

In ogni **TBBox4** si possono inserire fino a 4 moduli **UGA**, così che, collegando 2 interfacce **TBBox4** si possono inserire 8 moduli **UGA**.

I moduli **UGA**, per la En/Decoder selettiva, indipendentemente dal posto di alloggiamento nel **TBBox4**, devono essere associati al circuito.

Per associare i moduli **UGA** ai singoli circuiti (**01..08**) nella EEPROM all'indirizzo **031..038**, si programmi come da tabella.

Nel caso che un modulo **UGA** non debba essere associato, si codifichi **00**, nel relativo circuito.

Associazione numero del circuito per:

Indirizzo 031 UGA (1)/TBBox4 (1)

Indirizzo 032 UGA (2)/TBBox4 (1)

Indirizzo 033 UGA (3)/TBBox4 (1)

Indirizzo 034 UGA (4)/TBBox4 (1)

Indirizzo 035 UGA (1)/TBBox4 (2)

Indirizzo 036 UGA (2)/TBBox4 (2)

Indirizzo 037 UGA (3)/TBBox4 (2)

Indirizzo 038 UGA (4)/TBBox4 (2)

Dalla fabbrica gli indirizzi **031..038** sono programmati con i circuiti in sequenza **01..08**.

Funzione di decodifica

Come in precedenza già detto, in ogni **TBBox4** si possono inserire fino a quattro moduli **UGA**, così che con due **TBBox4** collegati e quindi otto moduli **UGA**, si dispone delle relative funzioni di decodifica.

Ogni modulo **UGA**, si può programmare in modo che i diversi tipi di telegrammi possono attivare le uscite **DEC1** oppure **DEC2**, per un secondo a massa.

La situazione delle uscite **DEC1** e **DEC2** di tutti i moduli **UGA**, viene riportata nella Major 8 e lì attiva l'altoparlante (se disattivato), del circuito a cui è associato.

- a) Se tramite la decodifica viene attivata l'uscita **DEC2**, questa attiva in modo permanente l'altoparlante del circuito a cui è associato.
- b) Quando l'**UGA** decodifica per l'uscita **DEC1**, quest'ultima apre per un tempo **T** l'altoparlante del circuito a cui è associato. Il tempo **T** per il circuito **1..8** si programma singolarmente negli indirizzi **03D..044**, in passi di un secondo (valore esadecimale).

Tempo inserimento altoparlante (N*1 sec.) per DEC1:

Indirizzo 03D	circuito 1
Indirizzo 03E	circuito 2
Indirizzo 03F	circuito 3
Indirizzo 0340	circuito 4
Indirizzo 0341	circuito 5
Indirizzo 0342	circuito 6
Indirizzo 0343	circuito 7
Indirizzo 0344	circuito 8

Di fabbrica gli indirizzi **03D..044** sono programmati con valore esadecimali **0A** (10x1 sec.=10 sec.).

Comando attivazione registratore esterno

Il contatto in uscita per l'attivazione registratore esterno (Start/Stop) si può configurare per le due **TBBox4** collegabili.

Nella EEPROM all'indirizzo **039** o, meglio **03A**, si codifica quale circuito **1..8** (**Bit 0..7**), attivi il contatto per il registratore in uscita **TBBox4** (1) o, meglio **TBBox4** (2).

Indirizzo 039 Contatto in uscita per registratore TBBox4 (1) comandato tramite:

Bit 0	circuito 1 NO/SI (0/1)
Bit 1	circuito 2 NO/SI (0/1)
Bit 2	circuito 3 NO/SI (0/1)
Bit 3	circuito 4 NO/SI (0/1)
Bit 4	circuito 5 NO/SI (0/1)
Bit 5	circuito 6 NO/SI (0/1)
Bit 6	circuito 7 NO/SI (0/1)
Bit 7	circuito 8 NO/SI (0/1)

Indirizzo 03A Contatto in uscita per registratore TBBBox4 (2) comandato tramite:

Bit 0 circuito 1 NO/SI (0/1)

Bit 1 circuito 2 NO/SI (0/1)

Bit 2 circuito 3 NO/SI (0/1)

Bit 3 circuito 4 NO/SI (0/1)

Bit 4 circuito 5 NO/SI (0/1)

Bit 5 circuito 6 NO/SI (0/1)

Bit 6 circuito 7 NO/SI (0/1)

Bit 7 circuito 8 NO/SI (0/1)

I contatti per il registratore vengono attivati ad ogni pressione del **PTT** oppure al riconoscimento del segnale presenza portante.

Questo rimane attivo per un tempo **T** anche dopo la mancanza dei contatti anzi detti.

Il tempo di ritardo **T** si programma per il **TBBBox4 (1)** nell'indirizzo **03B** e per il **TBBBox4 (2)** nell'indirizzo **03C**, in passi di 100 ms. come valore esadecimale.

Indirizzo 03B Tempo ritardo contatto TBBBox4 (1) (Nx100 ms.)

Indirizzo 03C Tempo ritardo contatto TBBBox4 (2) (Nx100 ms.)

Di fabbrica gli indirizzi **03B** e **03C** sono programmati con valore esadecimale **32 (50*100 ms.=5 sec.)**.

Service programm

La Major 8 dispone di una porta seriale con le seguenti specifiche:

19200 Baud, 1 bit start, 8 bit dati, no parity, 1 bit stop.

I collegamenti della porta RS 232 (RXD, TXD, GND) sono riportati sulla spina **ST12** a 26 poli, situata all'interno del contenitore.

Per l'utilizzo del Serviceprogramm è sufficiente un terminale oppure un computer con programma 'Hyper Terminal' dove, in questo caso si deve scegliere l'opzione **Xon Xoff**, utilizzando solo tre fili (RXD, TXD, GND).

Una volta collegato correttamente Major 8 al PC, a quest'ultimo si da 'Enter' oppure '\$A2', si entra in modo di programmazione e sul display appare quanto segue:

Online – Monitor PIC 16C67 Software 'MBOS8' V1.x vom (data)

1) Funktronic '99

Rxxx	Read EEPROM Register xxx
Pxxx:yy	Programm yy im EEPROM Register xxx
(X	Software Reset; non viene mostrato !!!

Attenzione : (due punti equivale ad uno spazio.

Monitor status

All'accensione dell'apparecchio, lo stato del monitor potrebbe essere a '00', in questo caso il Serviceprogramm è inibito, per cui per sbloccarlo e fare apparire le scritte sopra riportate, si deve dare **\$A2 + Enter**.

Quando si dovesse gestire Major 8 tramite PC oppure programmarla, diventa necessario avere il monitorstatus in **01** oppure **02**, programmando come segue:

Indirizzo 026 Monitorstatus all'accensione

00	= Funzione di Monitor non attiva
01	= Funzione speciale 'WED' attiva
02	= Funzione Monitor attiva

Inoltre, le funzioni Monitorstatus '00', '01' e '02' possono essere attivate in qualsiasi momento, immettendo rispettivamente:

\$A0+CR, \$A1+CR oppure \$A2+CR.

Programmazione della EEPROM

Per programmare un indirizzo EEPROM xxx con il contenuto yy, agire come segue:

- 2) Entrare nel 'Serviceprogramm' come precedentemente descritto.
- 3) Immettere Rxxx + Enter. (Si legge la programmazione attuale)
- 4) Variare il valore yy in esadecimale
- 5) Programmare nell'indirizzo xxx il nuovo valore yy in esadecimale, immettendo: Pxxx_yyEnter, dove _ = a spazio.
- 6) Ricontrollare con ' RxxxEnter, il contenuto dell'indirizzo programmato.

Nel caso si dovessero variare gl'indirizzi, inopportuna o inavvertitamente, immettendo **999** la EEPROM si programma automaticamente con i valori di default.

N.B. Non variare indirizzi non necessari e non immettere – (Blank) se non richiesto dalla programmazione.

Indirizzi EEPROM

Indirizzo	Codifica per:	
	Volume all'accensione	
018	Circuito 1	(Pag 8)
019	Circuito 2	(“ “)
01A	Circuito 3	(“ “)
01B	Circuito 4	(“ “)
01C	Circuito 5	(“ “)
01D	Circuito 6	(“ “)
01E	Circuito 7	(“ “)
01F	Circuito 8	(“ “)
020	BF RX inibito in TX sul proprio circuito dal circuito	(Pag 11)
	Bit 0: Circuito 1 = Off/On (0/1)	
	Bit 1: Circuito 2 = Off/On (0/1)	
	Bit 2: Circuito 3 = Off/On (0/1)	
	Bit 3: Circuito 4 = Off/On (0/1)	
	Bit 4: Circuito 5 = Off/On (0/1)	
	Bit 5: Circuito 6 = Off/On (0/1)	
	Bit 6: Circuito 7 = Off/On (0/1)	
	Bit 7: Circuito 8 = Off/On (0/1)	
021	BF RX uscita, inibita in TX sul proprio circuito dal circuito	(Pag 11)
	Bit 0: Circuito 1 = Off /On (0/1)	
	Bit 1: Circuito 2 = Off /On (0/1)	
	Bit 2: Circuito 3 = Off /On (0/1)	
	Bit 3: Circuito 4 = Off /On (0/1)	
	Bit 4: Circuito 5 = Off /On (0/1)	
	Bit 5: Circuito 6 = Off /On (0/1)	
	Bit 6: Circuito 7 = Off /On (0/1)	
	Bit 7: Circuito 8 = Off /On (0/1)	

022 BF RX auricolare cornetta, inibita in TX sul proprio circuito dal: (Pag 9)

Bit 0: Circuito 1 = Off/On (0/1)

Bit 1: Circuito 2 = Off/On (0/1)

Bit 2: Circuito 3 = Off/On (0/1)

Bit 3: Circuito 4 = Off/On (0/1)

Bit 4: Circuito 5 = Off/On (0/1)

Bit 5: Circuito 6 = Off/On (0/1)

Bit 6: Circuito 7 = Off/On (0/1)

Bit 7: Circuito 8 = Off/On (0/1)

023 BF RX auricolare cornetta, inibita in TX sugli altri circuiti dal: (Pag 9)

Bit 0: Circuito 1 = Off/On (0/1)

Bit 1: Circuito 2 = Off/On (0/1)

Bit 2: Circuito 3 = Off/On (0/1)

Bit 3: Circuito 4 = Off/On (0/1)

Bit 4: Circuito 5 = Off/On (0/1)

Bit 5: Circuito 6 = Off/On (0/1)

Bit 6: Circuito 7 = Off/On (0/1)

Bit 7: Circuito 8 = Off/On (0/1)

024 Circuito selezionato all'accensione (Pag 6)

Bit 0: Circuito 1 = No/Si (0/1)

Bit 1: Circuito 2 = No/Si (0/1)

Bit 2: Circuito 3 = No/Si (0/1)

Bit 3: Circuito 4 = No/Si (0/1)

Bit 4: Circuito 5 = No/Si (0/1)

Bit 5: Circuito 6 = No/Si (0/1)

Bit 6: Circuito 7 = No/Si (0/1)

Bit 7: Circuito 8 = No/Si (0/1)

025 Situazione altoparlante all'accensione (Non attivo/Attivo) (Pag 8)

Bit 0: Circuito 1 = Off/On (0/1)

Bit 1: Circuito 2 = Off/On (0/1)

Bit 2: Circuito 3 = Off/On (0/1)

Bit 3: Circuito 4 = Off/On (0/1)

Bit 4: Circuito 5 = Off/On (0/1)

Bit 5: Circuito 6 = Off/On (0/1)

Bit 6: Circuito 7 = Off/On (0/1)

Bit 7: Circuito 8 = Off /On (0/1)

026 Situazione del monitor all'accensione (Pag 17)

00 = Funzione monitor disattivata

01 = Funzione speciale (WED) attiva

02 = Funzione Monitor attiva

- 027** **Memorizzare il circuito selezionato No/Si(00/01)** (Pag 6)
- 029** **Memorizzare il volume altoparlante No/Si (00/01)** (Pag 8)
- 02A** **Bit 0: Ricezione BF sull'altoparlante** (Pag 8)
 0 = Tutti i circuiti, senza muting
 1 = Solo i circuiti selezionati, senza muting
Bit 1: Situazione altoparlante a cornetta sollevata
 0 = Altoparlante attivo
 1 = Altoparlante non attivo
- 02B** **Busy-line, attivazione con circuito:** (Pag 12)
Bit 0: Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 1: Circuito 2 No/Si (0/1)
Bit 2: Circuito 3 No/Si (0/1)
Bit 3: Circuito 4 No/Si (0/1)
Bit 4: Circuito 5 No/Si (0/1)
Bit 5: Circuito 6 No/Si (0/1)
Bit 6: Circuito 7 No/Si (0/1)
Bit 7: Circuito 8 No/Si (0/1)
- 02C** **Busy-line, attivazione in TX su circuito:** (Pag 12)
Bit 0: Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 1: Circuito 2 No/Si (0/1)
Bit 2: Circuito 3 No/Si (0/1)
Bit 3: Circuito 4 No/Si (0/1)
Bit 4: Circuito 5 No/Si (0/1)
Bit 5: Circuito 6 No/Si (0/1)
Bit 6: Circuito 7 No/Si (0/1)
Bit 7: Circuito 8 No/Si (0/1)
- 02D** **Busy-line, indicatore ottico attivato da circuito:** (Pag 2)
Bit 0: Circuito 1 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 1: Circuito 2 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 2: Circuito 3 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 3: Circuito 4 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 4: Circuito 5 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 5: Circuito 6 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 6: Circuito 7 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)
Bit 7: Circuito 8 Lampeggiante in selezione o in TX No/Si (0/1)

02E TX inibito su occupazione circuito: (Pag 12)
Bit 0: Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 1: Circuito 2 No/Si (0/1)
Bit 2: Circuito 3 No/Si (0/1)
Bit 3: Circuito 4 No/Si (0/1)
Bit 4: Circuito 5 No/Si (0/1)
Bit 5: Circuito 6 No/Si (0/1)
Bit 6: Circuito 7 No/Si (0/1)
Bit 7: Circuito 8 No/Si (0/1)

02F Altoparlante inibito con occupazione circuito: (Pag 12)
Bit 0: Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 1: Circuito 2 No/Si (0/1)
Bit 2: Circuito 3 No/Si (0/1)
Bit 3: Circuito 4 No/Si (0/1)
Bit 4: Circuito 5 No/Si (0/1)
Bit 5: Circuito 6 No/Si (0/1)
Bit 6: Circuito 7 No/Si (0/1)
Bit 7: Circuito 8 No/Si (0/1)

030 Bit 0: Indicazione altoparlante (Pag 5,6)
 0 = Con BF altoparlante
 1 = Con altoparlante non attivo
Bit 1: Numero dei circuiti selezionabili
 0 = Più circuiti contemporaneamente (cumulabili)
 1 = Solo un circuito alla volta

Numero del Circuito selezionato per:

031 UGA (1) / TBBBox4 (1) (Pag 14)
032 UGA (2) / TBBBox4 (1) (“ “)
033 UGA (3) / TBBBox4 (1) (“ “)
034 UGA (4) / TBBBox4 (1) (“ “)
035 UGA (1) / TBBBox4 (2) (“ “)
036 UGA (2) / TBBBox4 (2) (“ “)
037 UGA (3) / TBBBox4 (2) (“ “)
038 UGA (4) / TBBBox4 (2) (“ “)

039 Contatto esterno TBBBox4 (1) attivazione registratore da: (Pag 15)
Bit 0: Circuito 1 No/Si (0/1)
Bit 1: Circuito 2 No/Si (0/1)
Bit 2: Circuito 3 No/Si (0/1)
Bit 3: Circuito 4 No/Si (0/1)
Bit 4: Circuito 5 No/Si (0/1)
Bit 5: Circuito 6 No/Si (0/1)
Bit 6: Circuito 7 No/Si (0/1)
Bit 7: Circuito 8 No/Si (0/1)

03A	Contatto esterno TBBBox4 (2) attivazione registratore da:	(Pag 15)
	Bit 0: Circuito 1 No/Si (0/1)	
	Bit 1: Circuito 2 No/Si (0/1)	
	Bit 2: Circuito 3 No/Si (0/1)	
	Bit 3: Circuito 4 No/Si (0/1)	
	Bit 4: Circuito 5 No/Si (0/1)	
	Bit 5: Circuito 6 No/Si (0/1)	
	Bit 6: Circuito 7 No/Si (0/1)	
	Bit 7: Circuito 8 No/Si (0/1)	
03B	Ritardo disattivazione TBBBox4 (1) contatto (N*100 mSec.)	(Pag 15)
03C	Ritardo disattivazione TBBBox4 (2) contatto (N*100 mSec.)	(Pag 15)
	Inserimento altoparlante (N*1 Sec.) su decoder 1	
03D	Circuito 1	(Pag 15)
03E	Circuito 2	(“ “)
03F	Circuito 3	(“ “)
040	Circuito 4	(“ “)
041	Circuito 5	(“ “)
042	Circuito 6	(“ “)
043	Circuito 7	(“ “)
044	Circuito 8	(“ “)

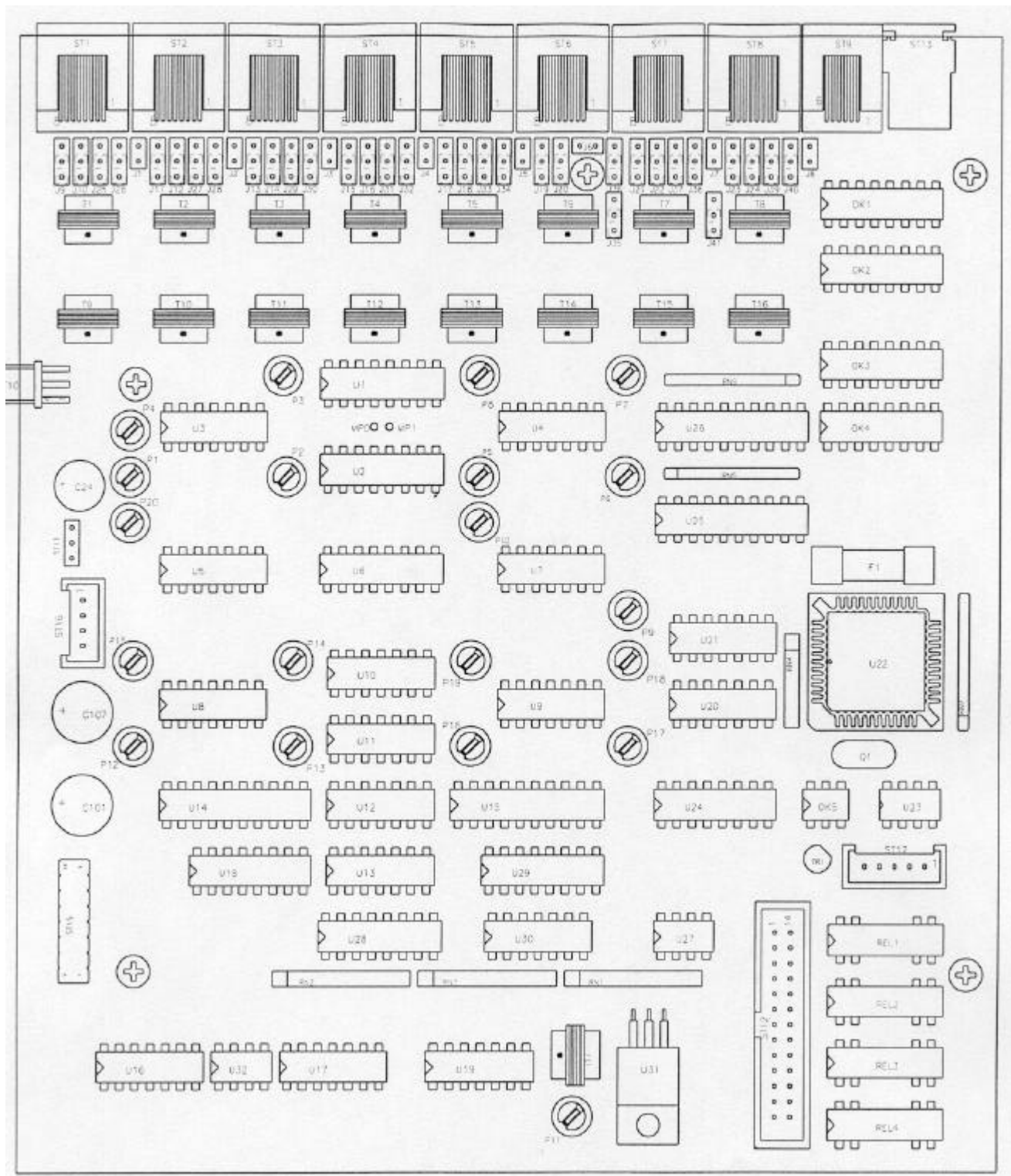
Visione generale dei ponticelli e potenziometri

Con l'aiuto dei ponticelli 'Jumpers' e dei trimmer 'Potenziometer' è possibile ottenere molte variazioni sia delle configurazioni che dei livelli di taratura.

Jumper	Funzione
J 1	B.F. RX Ingresso circuito 1 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 2	B.F. RX Ingresso circuito 2 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 3	B.F. RX Ingresso circuito 3 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 4	B.F. RX Ingresso circuito 4 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 5	B.F. RX Ingresso circuito 5 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 6	B.F. RX Ingresso circuito 6 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 7	B.F. RX Ingresso circuito 7 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J 8	B.F. RX Ingresso circuito 8 ponticello inserito = 600Ω-disinserito=20kOhm
J9+10	Uscita comando PTT circuito 1 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J11+12	Uscita comando PTT circuito 2 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J13+14	Uscita comando PTT circuito 3 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J15+16	Uscita comando PTT circuito 4 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J17+18	Uscita comando PTT circuito 5 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J19+20	Uscita comando PTT circuito 6 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J21+22	Uscita comando PTT circuito 7 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J23+24	Uscita comando PTT circuito 8 → GND / → + Vcc (Posizione ½)
J25+26	Ingresso comando portante circuito 1 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J27+28	Ingresso comando portante circuito 2 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J29+30	Ingresso comando portante circuito 3 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J31+32	Ingresso comando portante circuito 4 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J33+34	Ingresso comando portante circuito 5 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J35+36	Ingresso comando portante circuito 6 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J37+38	Ingresso comando portante circuito 7 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J39+40	Ingresso comando portante circuito 8 → + Vcc / →GND (Posizione ½)
J41	+ Vcc = + 12Volt Tensione di riferimento esterno (Posizione ½)

Pot.	Funzione / Livello
P1	BF TX per circuito 1
P2	BF TX per circuito 2
P3	BF TX per circuito 3
P4	BF TX per circuito 4
P5	BF TX per circuito 5
P6	BF TX per circuito 6
P7	BF TX per circuito 7
P8	BF TX per circuito 8
P9	Sensibilità del microfono a collo di cigno
P10	Sensibilità microfono esterno
P11	Sensibilità per generatore ingresso esterno
P12	BF RX per circuito 1
P13	BF RX per circuito 2
P14	BF RX per circuito 3
P15	BF RX per circuito 4
P16	BF RX per circuito 5
P17	BF RX per circuito 6
P18	BF RX per circuito 7
P19	BF RX per circuito 8
P20	BF RX per auricolare esterno

Lay out componenti



Norme di taratura

I livelli B.F. sono regolati in fabbrica prevedendo l'uso di ricetrasmittitori e lunghezze dei collegamenti standard, comunque, nel caso necessiti la variazione dei livelli, agire come da seguenti indicazioni:

- 1) **Taratura ingressi B.F. dei circuiti 1..8** (\Leftarrow Ricetrasmittitore)
 - a) All'ingresso dei circuiti **1..8**, immettere 1000 Hz. con il livello disponibile o necessario.
 - b) Selezionare i circuiti **1..8**.
 - c) Collegare il misuratore di livelli tra l'uscita **H_Sum** (ST12/Pin 10) e massa all' **MP0**
 - d) Il livello misurabile è di ca. 500 mVeff. ($=-3,8$ dBm), da regolare tramite uno dei trimmer **P12 ...P19**, secondo esigenze.
 - e) Finita la regolazione di un circuito, eseguire quella degli altri, seguendo le stesse procedure (a)..d) fin qui elencate.

- 2) **Taratura uscite B.F. dei circuiti 1..8** (\Rightarrow Ricetrasmittitore)
 - a) Collegare il misuratore di livelli all'uscita dei circuiti **1..8**, con il livello necessario al \Rightarrow Ricetrasmittitore.
 - b) Trasmettere **Ruf 1** corrispondente ad un tono a 1750 Hz..
 - c) Regolare tramite **P1...P8**, il livello per avere la deviazione utile necessaria.
 - d) Finita la regolazione di un circuito, eseguire quella degli altri, seguendo le stesse procedure (a)..d) fin qui elencate.

COLLEGAMENTI

Presa ST 1 fino a ST 8 per circuiti ricetrasmittenti, amplificazione ed altro. (Presa modulare ad 8 poli, una per circuito)

- Pin 1 Ingresso BF \Leftarrow dal circuito (lato caldo)
- Pin 2 Ingresso BF \Leftarrow dal circuito (lato freddo)
- Pin 3 Ingresso Squelch \Leftarrow dal circuito
- Pin 4 GND = Massa
- Pin 5 Busy-line (Non collegare al ricetrasmittitore)
- Pin 6 Uscita comando PTT \Rightarrow al circuito
- Pin 7 Uscita BF \Rightarrow al modulatore (lato caldo)
- Pin 8 Uscita BF \Rightarrow al modulatore (lato freddo)

Presa ST 13 = Alimentazione \Leftarrow **esterna** (2 poli con + al contatto interno)

Presa ST 12 = Mic./Alt./PTT esterno + RS 232 + Generatori esterni
(26 poli con Latch interni)

- Pin 1 Uscita BF \Rightarrow Microfono (lato caldo)
- Pin 2 Uscita BF \Rightarrow Microfono (lato freddo)
- Pin 3 Ingresso BF \Leftarrow Auricolare (lato caldo)
- Pin 4 Ingresso BF \Leftarrow Auricolare (lato freddo)
- Pin 5** BF ingresso in commutazione (anodo fotoaccoppiatore)
- Pin 6 BF ingresso in commutazione (catodo fotoaccoppiatore)
- Pin 14** Ingresso BF \Leftarrow dal microfono esterno **MIC 2** (lato caldo)
- Pin 17 Ingresso BF \Leftarrow dal microfono esterno **MIC 2** (lato freddo)
- Pin 15 Uscita BF \Rightarrow Auricolare cuffia (lato caldo)
- Pin 16 Uscita BF \Rightarrow Auricolare cuffia (lato freddo)
- Pin 18 Ingresso PTT \Leftarrow dal pulsante a pedale
- Pin 19 GND (Massa PTT 2)

- Pin 12 TXD (RS 232)
- Pin 13 RXD (RS 232)
- Pin 25 GND

- Pin 9 Uscita BF \Rightarrow **LS_Sum** = BF altoparlante dei circuiti attivati
- Pin 10 Uscita BF \Rightarrow **H_Sum** = BF auricolare dei circuiti selezionati
- Pin 22 GND
- Pin 8** Ingresso BF \Leftarrow generatore esterno (lato caldo)
- Pin 21 Ingresso BF \Leftarrow generatore esterno (lato freddo)
- Pin 20 Ingresso comando PTT \Leftarrow da generatore esterno (PTT 3 \Downarrow GND)
- Pin 22 GND (massa PTT 3)
- Pin 7, 11, 23, 24 (nessuna funzione)

Presa ST 9 6 poli modulare per Monitoring-Interface **TBBox4**

Pin 1-2	Alimentazione esterna (+ 12 Volt DC)
Pin 3	SDA (I2C-Bus-Dati)
Pin 4	SDL (I2C-Bus-Dati)
Pin 5+6	GND (Massa)

Presa ST 15 Presa 16 poli interna, per uscita BF-RX uso amplificatore.

Pin 1	BF-RX uscita circuito 1 LS1 (BF Altoparlante)
Pin 2	BF-RX uscita circuito 2 LS2 (BF Altoparlante)
Pin 3	BF-RX uscita circuito 3 LS3 (BF Altoparlante)
Pin 4	BF-RX uscita circuito 4 LS4 (BF Altoparlante)
Pin 5	BF-RX uscita circuito 5 LS5 (BF Altoparlante)
Pin 6	BF-RX uscita circuito 6 LS6 (BF Altoparlante)
Pin 7	BF-RX uscita circuito 7 LS7 (BF Altoparlante)
Pin 8	BF-RX uscita circuito 8 LS8 (BF Altoparlante)

Pin 9...15 GND (Masse per uscite BF-RX)

Dati tecnici

Alimentazione

Tensione + 12 Volt DC -15% +25%
Assorbimento ??? mA (max ??? mA)

Livello ingressi \dot{U} (circuiti 1..8)

Tarato in fabbrica su 500 mV (= -3,8 dBm)
Regolabile tramite **P12...P19** -?? dBm \Rightarrow -?? DBm
Impedenza d'ingresso con **J1..J8** 600 Ohm
Impedenza d'ingresso senza **J1..J8** ca. 20 kOhm

Livello uscite **P** (circuiti 1..8)

Tarato in fabbrica su 500 mV (= -3,8 dBm)
Regolabile tramite **P1...P8** -?? dBm \Rightarrow -?? DBm
Impedenza d'uscita in trasmissione 600 Ohm
Impedenza d'uscita in ricezione infinita (circuito aperto)

Livello uscita auricolare esterno

Tarato in fabbrica su 300 mV (su 200 Ohm)
Regolabile tramite **P20** -?? dBm \Rightarrow -?? DBm
Impedenza d'uscita ca. 150 Ohm

Ingresso microfono esterno MIC 2

Tarato in fabbrica su 2 mV (= -52 dBm)
Regolabile tramite **P10** -54 dBm \Rightarrow -44 dBm
Impedenza d'ingresso ca. 700 Ohm

BF ingresso per generatore esterno

Tarato in fabbrica su ?? dBm
Regolabile tramite **P11** -?? dBm \Rightarrow -?? dBm
Impedenza d'ingresso ca. 20 kOhm

BF uscita **LS_Sum** (BF RX per amplificatore esterno)

Con volume al massimo -12 dBm su 600 Ohm
Impedenza di uscita ca. 1 kOhm

BF uscita **H_Sum** (BF uscita per auricolare esterno)

Con circuito selezionato - 12 dBm su 600 Ohm
Impedenza d'uscita ca. 1 kOhm

BF uscite **LS_i** (RX out per amplificatore BF esterno)

Con volume al massimo 250 mV su 10 kOhm
Impedenza di uscita ca. 10 kOhm

Peso ca. ??? g.

Dimensioni (escluso microfono a collo di cigno)

L x P x A 245 x 220 x 90 mm.

MONITORING-INTERFACE

TBBox4

La Monitoring Interface TBBox4 gestisce le BF di 4 circuiti radio e le incanala su un registratore audio multipista.

Equipaggiando **TBBox4** con le relative schede **UGA** e tramite un PC, si possono gestire le segnalazioni selettive contenute negli **UGA** stessi.

Il computer esterno viene collegato al **TBBox4** tramite una porta seriale RS 232 e tramite questa alle schede **UGA**, una per ogni circuito da gestire selettivamente.

Collegando **due TBBox4** ad una **Major BOS 8**, si ottiene la gestione e segnalazione selettiva di ben 8 circuiti per ogni posto operatore.

Possibilità di collegamento

TBBox4 può essere collegato anche indipendente dal posto operatore in quanto è provvisto di 4 connettori a 9 poli D-Sub, per l'interfacciamento ai 4 ricetrasmittitori ed un connettore a 15 poli D-Sub per il collegamento al sistema di registrazione della fonia.

Il collegamento tra i/il **TBBox4** ed il telecomando posto operatore avviene, per ogni circuito, tramite un connettore modulare ad 8 poli, più uno per tutti, a 6 poli per i servizi.

Sui connettori sono riportati tutti i segnali necessari quali BF In/Out, PTT, comando portante ed alimentazione.

Il PC si collega ad un connettore a 9 poli D-Sub.

Sentieri BF

Tutti i sentieri BF vengono commutati tramite relay e gli ingressi ed uscite sono simmetrici tramite trasformatori e quindi separati galvanicamente.

Comando PTT

Il comando del PTT avviene normalmente tramite il telecomando (comando trasparente), nel caso di segnalazione selettiva (**UGA** inserito), l'attivazione del PTT durante l'invio della chiamata viene fatta da quest'ultima, con un comando a massa oppure al + della tensione di riferimento esterna, a seconda della posizione dei Jumper **JP1..JP4**.

Registrazione della comunicazione vocale

Tramite il connettore specifico, si può collegare un registratore (multipista), nel connettore sono presenti, separate galvanicamente, 4 uscite BF, una per ogni circuito inoltre, un contatto relay potrà gestire l'avvio della registrazione.

Il comando del relay avviene tramite l'**I2C-Bus** o meglio, tramite la **Major BOS 8** a cui venga collegato il **TBBox4**.

UGA Modul

Ogni circuito radio può essere equipaggiato con un modulo **UGA** avente la capacità di De/Codificare segnalazioni quali:

- Toni singoli (Ruf 1, Ruf 2)
- Toni sequenziali
- Telegrammi FFSK secondo la normativa ZVEI
- Telegrammi FMS (Normativa BOS)

La programmazione dei moduli avviene tramite la porta seriale RS 232 entro contenuta che, tramite interfaccia di trasformazione, si collega ad un PC con programma terminale oppure ad una consolle **M5 Universal Encoder/Decoder** (Art.n. 715100).

Visione dei Jumper e potenziometri

Jumper	Funzione
JMP1	Comando PTT esterno circuito 1 → + esterno oppure ↴ GND (1 / 2)
JMP2	Comando PTT esterno circuito 2 → + esterno oppure ↴ GND (1 / 2)
JMP3	Comando PTT esterno circuito 3 → + esterno oppure ↴ GND (1 / 2)
JMP4	Comando PTT esterno circuito 4 → + esterno oppure ↴ GND (1 / 2)

Pot.	Funzione / Livello
P1	BF per registratore in uscita dal circuito 1
P2	BF per registratore in uscita dal circuito 2
P3	BF per registratore in uscita dal circuito 3
P4	BF per registratore in uscita dal circuito 4

Collegamenti

Spina radiocircuito 1 (ST1) fino a radiocircuito 4 (ST4) (D-Sub 9 Poli)

Pin 1	BF \leftarrow RX dal ricetrasmittitore (lato caldo)
Pin 2	BF \leftarrow RX dal ricetrasmittitore (lato freddo)
Pin 3	BF \Rightarrow TX al ricetrasmittitore (lato caldo)
Pin 4	BF \Rightarrow TX al ricetrasmittitore (lato freddo)
Pin 5	Ingresso \leftarrow da rivelatore portante
Pin 6	Ingresso \leftarrow per tensione di riferimento esterna per comando PTT
Pin 7	Uscita \Rightarrow comando PTT
Pin 8	Libero
Pin 9	GND = Massa

Presca ST5 ® ST8 per telecomandi/o (presa modulare 8 poli)

Pin 1	BF \Rightarrow RX al circuito telecomando (lato caldo)
Pin 2	BF \Rightarrow RX al circuito telecomando (lato freddo)
Pin 3	Uscita comando squelch \Rightarrow al circuito telecomando
Pin 4	GND (Massa)
Pin 5	Libero
Pin 6	Ingresso \leftarrow comando PTT
Pin 7	Ingresso \leftarrow BF al modulatore (lato caldo)
Pin 8	Ingresso \leftarrow BF al modulatore (lato freddo)

Presca ST10 per telecomando Major BOS 8 (presa modulare a 6 poli)

Pin 1+2	Alimentazione (+ 12 V.DC)
Pin 3	SDA (I2C-Bus-Dati)
Pin 4	SCL (I2C-Bus-Dati)
Pin 5+6	GND (Massa)

Collegamenti (Segue)

Spina ST9 Collegamento al registratore/Monitoring (Spina 15 poli D-Sub)

Pin 1	Uscita BF da radiocircuito 1 (lato caldo)
Pin 2	Uscita BF da radiocircuito 1 (lato freddo)
Pin 3	Uscita BF da radiocircuito 2 (lato caldo)
Pin 4	Uscita BF da radiocircuito 2 (lato freddo)
Pin 5	Uscita BF da radiocircuito 3 (lato caldo)
Pin 6	Uscita BF da radiocircuito 3 (lato freddo)
Pin 7	Uscita BF da radiocircuito 4 (lato caldo)
Pin 8	Uscita BF da radiocircuito 4 (lato freddo)
Pin 9-13	N.C. (nessun significato)
Pin 14	Uscita contatto relay N.O.
Pin 15	Uscita contatto relay Comune

Spina ST11 Comunicazione dati (RS232/Data/

Pin 1	Data (Linea seriale dei moduli UGA , segnale TTL)
Pin 2	RXD (RS232)
Pin 3	TXD (RS232)
Pin 4+5	GND (Massa)
Pin 6	SCL (I2C-Bus-Dati)
Pin 7	SDA (I2C-Bus-Dati)
Pin 8+9	Alimentazione esterna (+ 12V DC)

N.B. Per il collegamento al PC non usare cavo 1a1 ma solo quello a tre fili.

Spina ST12 fino a ST15 interna per inserire i moduli UGA

ST12	Modulo UGA per circuito 1
ST13	Modulo UGA per circuito 2
ST14	Modulo UGA per circuito 3
ST15	Modulo UGA per circuito 4

Dati tecnici

Alimentazione

Tensione + 12V DC -25% +30%
Assorbimento Tipico 30 mA (max 300 mA)

Livello ingresso (RX in, proveniente dai ricetrasmittitori 1..4)

Valore consigliato, BF auricolare 500 mV
Impedenza ingresso > 10 kOhm

Livello ingresso (TX in, proveniente dai telecomandi)

Valore consigliato per BF Mod. 500 mV
Impedenza ingresso ca. 50 kOhm

Livello uscita

Tarato in fabbrica 500 mV su 600 Ohm
Impedenza d'uscita ca. 600 Ohm

Livello uscita per registratore (Proveniente dal radiocircuito 1..4)

Tarato in fabbrica su 10 dBm su 600 Ohm
Tarabile con **Pot1..4**
-8 dBm fino a -2 dBm su >10 kOhm
-9 dBm fino a -3 dBm su 4,7 kOhm
-12 dBm fino a -6 dBm su 1 kOhm
-14 dBm fino a -8 dBm su 600 kOhm

Impedenza d'uscita ca. 600 Ohm

Peso ca. 550 g.

Dimensioni senza connettori

L x P x A 190 x 110 x 60 mm.

DESCRIZIONE PROVVISORIA DEL FUNZIONAMENTO E PROGRAMMAZIONE INTERFACCIA DI ACCOPPIAMENTO DI 2 CIRCUITI RADIO

- ❖ In presenza della scheda supplementare di traslazione dei segnali BF da un circuito all'altro, la funzione si attiva tenendo premuto a lungo il tasto dell'inserimento circuito e di quello dell'altoparlante, relativi ai circuiti BF da interconnettere.
- ❖ La Major BOS 8 offre la possibilità di traslare un circuito BF su uno qualsiasi degli altri, tenendo attivo sempre un solo ricevitore, così da evitare rientri ed effetto Larsen.
- ❖ L'attivazione del trasmettitore avviene utilizzando un comando logico proveniente dal ricevitore oppure tramite in circuito di Vox BF con relativo ritardo di sgancio.
- ❖ Alla caduta del comando della portante oppure allo scadere del tempo di ritardo Vox, i trasmettitori vengono disattivati per evitare che si stabilisca una nuova traslazione, prima dello scadere del tempo di ritardo programmato.
- ❖ L'indicazione della funzione di traslazione attivata, avviene tramite il veloce lampeggio del LED inferiore nella barra luminosa della regolazione Volume.
- ❖ La prolungata pressione del tasto attivazione circuito, scambia lo stato del circuito tra: traslazione attiva (LED Lampeggia velocemente) o disattivata (Barra dei LED in funzione del volume impostato).
- ❖ Una prolungata pressione sul tasto di un volume, attiva una combinazione di circuiti, predefinita nella EEPROM
- ❖ Almeno un tasto di volume, dovrebbe essere programmato con "00" in modo da poter disattivare tutti i circuiti di traslazione attiva.
- ❖ Una traslazione in atto, viene segnalata con il lampeggio veloce del LED di trasmissione del circuito interessato.
- ❖ La programmazione di tutti i parametri, avviene come al solito, tramite il collegamento ad un terminale PC con il programma Hyperterminal.
- ❖ L'indirizzo 100 stabilisce l'interazione tra la Major BOS 8 e la scheda di traslazione
- ❖ Ulteriormente, è stata incrementata una nuova funzione dell'ingresso fotoaccoppiatore e cioè lo scambio del PTT 2, nello scambio tra il microfono Headset e quello a collo di cigno.

